

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **62282341 A**

(43) Date of publication of application: **08.12.87**

(51) Int. Cl.

G06F 12/00
G06F 15/16

(21) Application number: **61126934**

(71) Applicant: **NEC CORP**

(22) Date of filing: **30.05.86**

(72) Inventor: **MITSUOKA SEIJI**

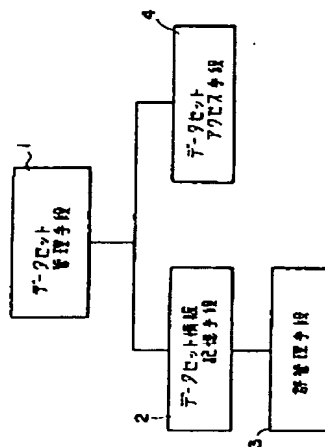
(54) **DATA MANAGING SYSTEM**

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To relieve the load of a user by using a data set management means so as to allocate or access a data set through only the designation of a data set name and a group identifier.

CONSTITUTION: The titled system is provided with a data set information storage means 2 storing the location of a data set and the attribute of the data set, a group management means classifying the data set into a group and managing it, and a data set accessing means 4 accessing the dataset depending on the data set name and the group identifier stored by the data set information storage means 2. The data set information storage means 2 uses the management table to store the location of the data set and the attribute of the data set, the group management means 3 uses a group identifier to classify the data set into a group and manages it and the data set accessing means 4 uses the dataset name and the group identifier in the management table to access the data set.



⑤ 日本国特許庁(JP)

⑥ 特許出願公開

⑦ 公開特許公報(A)

昭62-282341

⑧ Int.Cl.⁴

G 06 F 12/00
15/16

識別記号

3 0 1

庁内整理番号

6711-5B
F-2116-5B

⑨ 公開 昭和62年(1987)12月8日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑩ 発明の名称 データ管理方式

⑪ 特 願 昭61-126934

⑫ 出 願 昭61(1986)5月30日

⑬ 発 明 者 光 岡 誠 治

東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑭ 出 願 人 日本電気株式会社

東京都港区芝5丁目33番1号

⑮ 代 理 人 弁理士 河原 純一

明 細 書

1. 発明の名称

データ管理方式

2. 特許請求の範囲

複合分散型データ処理システム内で外部記憶装置と中央処理装置との間でデータの入出力を行うデータ管理方式において、

データセットの存在場所およびデータセットの属性を記憶するデータセット情報記憶手段と、

データセットを群に分類し管理する群管理手段と、

前記データセット情報記憶手段で記憶されているデータセット名と群識別子とによりデータセットをアクセスするデータセットアクセス手段と、

を含むことを特徴とするデータ管理方式。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はデータ管理方式に関し、特に複合分散型データ処理システムにおいてデータセットを管理するデータ管理方式に関する。

(従来の技術)

従来、この種のデータ管理方式では、データセット作成時およびデータセット使用時にデータセットを識別するためのデータセット名と磁気ディスク装置の何番目のユニットというような格納媒体装置とを利用者によって直接指定させていた。

(発明が解決しようとする問題点)

上述した従来のデータ管理方式は、データセットの作成時およびデータセットの使用宣言(オープン)時にデータセットの物理的な格納媒体装置を利用者(データセット作成者)に指定させているので、システムがネットワーク化および分散化されるに伴い利用者の負担増となるという欠点がある。

また、データセットの再配置(データセットを別の外部記憶装置に移すこと、別の中央処理装置の外部記憶装置に移すこと等)を行えば利用者プログラムの一部修正(データセットの使用宣言の場所の修正)が必要となるという欠点がある。

本発明の目的は、上述の点に鑑み、データセッ

トの作成時および使用時にデータセットの格納媒体装置を指定する必要のない、またデータセットの再配置時に利用者プログラムのデータセットの使用宣言の個所を修正する必要のないデータ管理方式を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明のデータ管理方式は、複合分散型データ処理システム内で外部記憶装置と中央処理装置との間でデータの入出力を行うデータ管理方式において、データセットの存在場所およびデータセットの属性を記憶するデータセット情報記憶手段と、データセットを群に分類し管理する群管理手段と、前記データセット情報記憶手段で記憶されているデータセット名と群識別子とによりデータセットをアクセスするデータセットアクセス手段とを有する。

〔作用〕

本発明のデータ管理方式では、データセット情報記憶手段が管理テーブルによりデータセットの存在場所およびデータセットの属性を記憶して、

群管理手段が群識別子によりデータセットを群に分類し管理して、データセットアクセス手段が管理テーブル上のデータセット名と群識別子とによりデータセットをアクセスする。

〔実施例〕

次に、本発明について図面を参照して説明する。

第1図は、本発明のデータ管理方式の一実施例のモジュール構成を示す図である。本実施例のデータ管理方式のデータセット管理手段1は、主にデータセット作成時に機能するデータセット情報記憶手段2および群管理手段3と、データセット使用時に機能するデータセットアクセス手段4とから構成されている。

第2図を参照すると、本実施例のデータ管理方式において主記憶上に作成されてサーチされる管理テーブル5は、データセット名51と、利用者がデータセット作成時やデータセット使用時にデータセットの格納場所を群に分類するために指定する、例えばホストコンピュータ番号のような群識別子52と、物理的なホストコンピュータ番号とも

呼ぶべき中央処理装置単位 of データセットの存在場所53と、データセットの存在する外部記憶装置の装置名54と、データセットの編成方法を示す属性55とを有する。

例えば、ホストコンピュータ番号のHOST01という群識別子52で分類されている群内に2つの中央処理装置が存在していて、この中央処理装置単位でデータセットの存在場所53がPHOST01とPHOST02とに分類されているとき、PHOST01に属するDK#0という磁気ディスク装置に存在するDATAという順編成のデータセットの情報、第2図中に示すような形式で管理テーブル5上に格納されている。

第3図は、第2図に示した管理テーブル5内に各情報が格納されている例をデータセットが格納されている外部記憶装置群と対応させて示している。

第4図を参照すると、本実施例のデータ管理方式においてデータセットを作成して外部記憶装置にアロケーションするときの処理は、存在場所数

確認ステップ11と、存在場所数および存在場所指定有無判定ステップ12と、装置指定有無判定ステップ13および14と、領域確保ステップ15と、装置獲得および領域確保ステップ16と、存在場所獲得および領域確保ステップ17と、存在場所および装置獲得ならびに領域確保ステップ18とからなる。

第5図を参照すると、本実施例のデータ管理方式において利用者がデータセットを使用しようとするときの処理は、データセットサーチステップ21と、データセット有無判定ステップ22と、データセット存在場所判定ステップ23と、データセットオープン異常終了ステップ24と、他システム接続ステップ25と、データセットオープン正常終了ステップ26とからなる。

次に、このように構成された本実施例のデータ管理方式の動作について説明する。

まず、利用者がデータセットを作成し外部記憶装置にアロケーションするときの動作について説明する。

このとき、利用者はデータセット名51と群識別

子52との指定だけで十分で、必要により存在場所53もしくは装置名54(装置の種類だけでも可能)またはその両者を指定することもできる。

利用者からのこのような指定を受けて、群識別子52により分類される群内にある存在場所数が確認される(ステップ11)。

続いて、ステップ11で確認された存在場所数が1つであるかまたは利用者による存在場所53の指定があるか否かが判定される(ステップ12)。

この判定で存在場所53が限定されている場合は、利用者による外部記憶装置の装置名54(装置の種類だけでも可能)の指定があるか否かが判定される(ステップ13)、指定がある場合は指定された外部記憶装置が獲得されてその装置上の領域がデータセットのアロケーションのために確保される(ステップ15)。また、指定がない場合は、データセットの属性55に矛盾がない外部記憶装置が獲得されてその装置上の領域がデータセットのアロケーションのために確保される(ステップ16)。

ステップ12の判定で存在場所53が限定されてい

ない場合は、利用者による外部記憶装置の種類の指定があるか否かが判定される(ステップ14)、指定がある場合は任意の存在場所内の指定された外部記憶装置が獲得されてその装置上の領域がデータセットのアロケーションのために確保される(ステップ17)。また、指定がない場合は、任意の存在場所内のデータセットの属性55に矛盾しない外部記憶装置が獲得されてその装置上の領域がデータセットのアロケーションのために確保される(ステップ18)。

以上のようにして、群管理手段3によって領域が確保されデータセットがアロケーションされると、データセット情報記憶手段2によってデータセット名51、群識別子52、存在場所53、外部記憶装置の装置名54およびデータセットの属性55が管理テーブル5上に格納されて以後記憶されている。

なお、データセットの再配置が行われたときは、データセット情報記憶手段2および群管理手段3によって、管理テーブル5上でデータセット名51に対応する群識別子52を変更することなく存在場

所53もしくは装置名54またはその両者が変更される。

次に、利用者がデータセットを使用しようとするときの動作について説明する。

データセットアクセス手段4は、利用者が使用宣言(オープン)時に指定したデータセット名51および群識別子52により管理テーブル5をサーチする(ステップ21)。

このサーチによって指定された群識別子52により管理されている指定されたデータセット名51が管理テーブル5上に存在するか否かが判定される(ステップ22)。

この判定でデータセット名51が見つからない場合は、データセットのオープン処理は異常終了する(ステップ24)。

ステップ22の判定でデータセット名51が見つかった場合は、そのデータセット名51に対応する存在場所53によりデータセットの存在する外部記憶装置が他システム(他の中央処理装置)に属する外部記憶装置か否かが判定される(ステップ23)

この判定で他システムの外部記憶装置にデータセットが存在する場合は、そのシステムと接続し(ステップ25)、データセットのオープン処理は正常に終了する(ステップ26)。また、ステップ23の判定で自己のシステムの外部記憶装置にデータセットが存在する場合は、自己のシステム内でデータセットのオープン処理は正常に終了する(ステップ26)。

なお、本実施例のデータ管理方式において群識別子52を指定しないときは、複合分散型データ処理システム内の全ての外部記憶装置が主記憶装置の延長として1次元の記憶域構造となる。

(発明の効果)

以上説明したように本発明は、データセットのアロケーション時(データセットの作成時および再配置時等)およびデータセットの使用時に利用者からのデータセット名および群識別子のみの指定でデータセット管理手段によって暗黙にデータセットをアロケーションしたりデータセットをアクセスしたりできることにより、利用者の負担を

軽くできる効果がある。

また、データセットの再配置があっても利用者が使用時に指定する群識別子は変更しなくてもよいことにより、データセットの再配置後も利用者プログラムを全く修正することなく使用できる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のモジュール構成を示す図、

第2図は第1図に示したデータ管理方式において使用される管理テーブルを示す図、

第3図は第2図に示した管理テーブルをより具体的に例示する図、

第4図は第1図に示したデータ管理方式におけるデータセットのアロケーション時の処理を示す流れ図、

第5図は第1図に示したデータ管理方式におけるデータセットの使用時の処理を示す流れ図である。

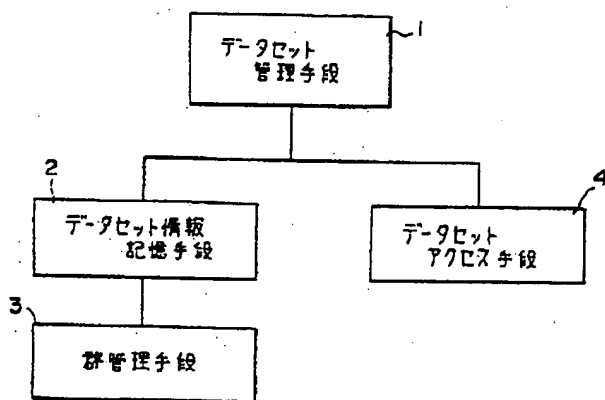
図において、

- 1・・・データセット管理手段、
- 2・・・データセット情報記憶手段、
- 3・・・群管理手段、
- 4・・・データセットアクセス手段、
- 5・・・管理テーブルである。

特許出願人 日本電気株式会社

代理人 弁理士 河原 純一

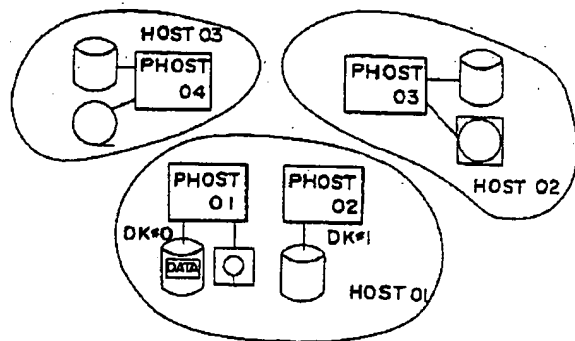
第 1 図



第 2 図

5 管理テーブル

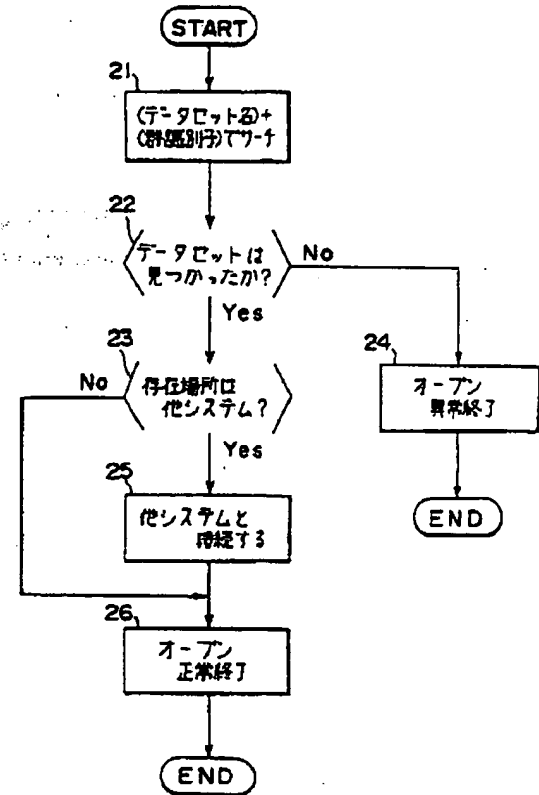
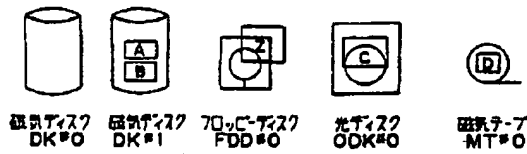
51 データセット名	52 群識別子	53 存在場所	54 拡張名	55 属性
DATA	HOST 01	PHOST 01	DK#0	SEO



第 5 図

第 3 図

A	HOST 01	PHOST 02	DK#1	SEQ
B	HOST 01	PHOST 02	DK#1	DB
C	HOST 03	PHOST 01	ODK#0	DB
D	HOST 04	PHOST 03	MT#0	SEQ
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Z	HOST 02	PHOST 99	FDD#0	SEQ



第 4 図

